

## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN INKUIRI MATERI ORGAN TUMBUHAN KELAS XI

### DEVELOPING OF INQUIRY DEVICE LEARNING MATERIAL PLANT ORGANS FOR 11<sup>th</sup>

Susanti, Johanes Djoko Budiono, Herlina Fitrihidajati.

Jurusan Biologi FMIPA UNESA

Jalan Ketintang Gedung C3 Lt. 2 Surabaya 60231, Indonesia

*Abstract- Learning device in the plant organs materials on SMA GIKI 2 Surabaya not be an inquiry activities. so that, conducted research with the aim of producing learning device of inquiry feasible in materials of plant organs. This research is a development research, which adapted the 4-D model, the stage is limited to the develop stage. Subjects were the inquiry learning. Parameters of the feasibility study in terms of the results of the study include: syllabus gets a value of 89.58%, RPP gets a value of 91.67%, and LKS got a value of 94.45% and respectively categorized as very feasible.*

**Key words:** *device learning; inquiry; plant organs*

Abstrak- Perangkat Pembelajaran materi organ tumbuhan di SMA GIKI 2 Surabaya belum berupa kegiatan inkuiri. Sehingga, dilakukan penelitian dengan tujuan menghasilkan perangkat pembelajaran inkuiri yang layak pada materi organ tumbuhan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, dengan mengadaptasi model 4-D, tahapan hanya sampai tahap pengembangan. Subjek penelitian adalah perangkat pembelajaran inkuiri. Parameter kelayakan perangkat pembelajaran ditinjau dari hasil telaah perangkat meliputi: silabus mendapat nilai sebesar 89,58 %, RPP mendapat nilai sebesar 91,67 %, dan LKS mendapat nilai sebesar 94,45 % dan masing-masing dikategorikan sangat layak.

**Kata kunci:** Perangkat pembelajaran; inkuiri; organ tumbuhan

#### I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mengajak siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya (Hamalik, 2006), dengan demikian akan menimbulkan suatu perubahan dalam diri siswa sehingga memungkinkan siswa agar dapat berfungsi secara maksimal dalam kehidupan masyarakat. Tujuan pendidikan memberikan pedoman atau petunjuk kepada guru dalam rangka memilih dan menentukan metode mengajar atau

menyediakan lingkungan belajar bagi siswa. Penentuan metode belajar yang tepat, berarti akan menjamin pencapaian hasil belajar yang memadai bagi pertumbuhan dan perkembangan siswa (Hamalik, 2006).

Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang harus mengandung kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rustaman dkk, 2003). Melalui penerapan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), diharapkan peran guru lebih dominan lagi terutama dalam mengembangkan standar kompetensi dan kompetensi dasar ke dalam indikator sesuai dengan potensi daerah yang dimiliki (Mulyasa, 2006). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dengan pendekatan inkuiri. Era globalisasi yang melanda dunia termasuk Indonesia berlangsung sangat cepat yang menimbulkan dampak global pula yang sekaligus menuntut kemampuan manusia unggul yang mampu mensiasati dan mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan yang sedang dan akan terjadi. Salah satu cara yang sangat strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang unggul adalah melalui pendidikan (Sujarwo, 2006). Oleh sebab itu, diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa baik dari aspek kognitif, aspek psikomotorik, dan aspek afektif. Salah satunya adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri.

Menurut Nurhadi (2004, dalam Ibrahim 2007), menyatakan bahwa inkuiri erat hubungannya dengan pendekatan kontekstual yaitu menekankan kegiatan siswa pada proses belajar dengan melakukan sehingga siswa tidak hanya belajar untuk menghafal fakta dan konsep yang sudah ada di buku-buku teks, melainkan terlibat dalam kegiatan mempelajari proses pencarian dan penemuan fakta-fakta dan konsep-konsep berdasarkan masalah-masalah kontekstual yang ada di sekitarnya. Inkuiri diharapkan dapat memberikan kesempatan dengan lebih leluasa kepada siswa untuk belajar dan bekerja melalui proses inkuiri sebagaimana seorang ilmuwan atau peneliti bekerja, sehingga siswa mendapat kesempatan

untuk mempelajari cara menemukan fakta, konsep dan prinsip melalui pengalamannya secara langsung. Peran guru di dalam pembelajaran inkuiri lebih sebagai pemberi bimbingan, arahan jika diperlukan oleh siswa.

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menghasilkan menghasilkan perangkat pembelajaran inkuiri yang layak pada materi organ tumbuhan. Dan tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut : Mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran inkuiri pada materi organ tumbuhan.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian pengembangan, yaitu pengembangan perangkat pembelajaran. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan inkuiri pada materi organ tumbuhan sub pokok bahasan daun, yang akan diuji cobakan di kelas XI SMA GIKI 2 Surabaya. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar telaah yaitu berupa silabus, RPP, dan LKS. Penelitian ini hanya diujicobakan secara teoritis yaitu melalui telaah yang dilakukan oleh dosen ahli biologi dan guru biologi SMA GIKI 2 Surabaya. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif. Analisis ini dilakukan pada hasil telaah dengan kriteria kesesuaian perangkat pembelajaran, kriteria kesesuaian pengelolaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri, kriteria materi, kriteria penyajian, dan kriteria kebahasaan dengan menggunakan rumus

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor rata-rata hasil telaah} \times 100\%}{\text{Jumlah skor maksimum}}$$

Dengan rentang skala penilaian berikut: adaptasi (Riduwan, 2009).

- 1 = kurang
- 2 = cukup
- 3 = baik
- 4 = sangat baik

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh data yang meliputi; hasil telaah perangkat pembelajaran yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS), keterlaksanaan uji coba LKS, dan respon siswa. Pengembangan perangkat pembelajaran ini dilakukan dengan mengadaptasi model pengembangan 4-D (*define design, develop, dan disseminat*) dan tahap yang dilakukan hanya sampai tahap develop. Adapun hasil secara rinci disajikan sebagai berikut.

### 1. Hasil Telaah Perangkat Pembelajaran

Kelayakan perangkat pembelajaran dapat diketahui berdasarkan hasil telaah 2 dosen biologi Universitas Negeri Surabaya dan 1 guru bidang studi biologi SMA GIKI 2 Surabaya. Perangkat pembelajaran dinyatakan layak jika persentase kelayakan yang diperoleh pada seluruh aspek mencapai persentase kelayakannya  $\geq 71\%$ . Hasil telaah perangkat pembelajaran dapat dilihat pada tabel 1.1; tabel 1.2; dan tabel 1.3 sebagai berikut :

**Tabel 1.1 Hasil telaah silabus**

No.	Aspek	% kelayakan	Keterangan
1	Identitas silabus	100	Sangat layak
2	Format matrik silabus	100	Sangat layak
3	Materi pokok/materi pembelajaran	83,33	Layak
4	Kegiatan pembelajaran	75	Layak
5	Indikator	83,33	Layak
6	Penilaian	83,33	Layak
7	Alokasi waktu	100	Sangat layak
8	Sumber belajar	91,67	Sangat layak
Rata-rata kelayakan		89,58	Sangat layak

**Tabel 1.2 Hasil telaah RPP**

No.	Aspek	% kelayakan	Keterangan
1	Identitas RPP	100	Sangat layak
2	Standar kompetensi	100	Sangat layak
3	Kompetensi dasar	100	Sangat layak
4	Indikator	83,33	Layak
5	Tujuan pembelajaran	83,33	Layak
6	Materi pembelajaran	83,33	Layak
7	Model/metode pembelajaran	83,33	Layak
8	Sumber/alat/bahan belajar	83,33	Layak

No.	Aspek	(%) kelayakan	Keterangan
9	Langkah-langkah proses pembelajaran		
	a. Pendahuluan	100	Sangat layak
	b. Kegiatan inti	91,67	Sangat layak
	c. Penutup	91,67	Sangat layak
10	Alokasi waktu	100	Sangat layak
	Rata-rata kelayakan	91,67	Sangat layak

No.	Aspek	(%) kelayakan	Keterangan
7	Pertanyaan dalam LKS dirumuskan secara jelas	75	Layak
8.	Mencantumkan daftar pustaka yang sesuai	91,67	Sangat Layak
	Rata-rata kelayakan	94,45	Sangat layak

**Tabel 1.3 Hasil telaah LKS**

No.	Aspek	% kelayakan	Keterangan
1	Kesesuaian topik pada Lks dengan pokok bahasan	100	Sangat layak
2	Kesesuaian alokasi waktu untuk melakukan kegiatan	100	Sangat layak
3	Kesesuaian tujuan pembelajaran dalam LKS dengan kegiatan yang dilakukan	100	Sangat layak
4	Kesesuaian pengantar dalam LKS dengan kegiatan pembelajaran	100	Sangat layak
5	Kesesuaian alat dan bahan yang diperlukan dengan kegiatan dalam LKS	83,33	Layak
6	Kegiatan inkuiri yang dicantumkan sesuai dengan:		
	a. Merumuskan masalah	100	Sangat layak
	b. Merumuskan hipotesis	100	Sangat layak
	c. Mengumpulkan data	91,67	Sangat layak
	d. Menguji hipotesis/menganalisis data	91,67	Sangat layak
	e. Membuat kesimpulan	100	Sangat layak

Kategori kelayakan :

86% - 100% = Sangat layak

71% - 85% = layak

56% - 70% = Cukup

41% - 55% = Kurang

25% - 40% = Sangat kurang (Sugiyono, 2009)

#### b. Pembahasan

Berdasarkan Tabel di atas dapat diketahui bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu silabus, RPP, dan LKS dapat dikategorikan sangat layak menurut kriteria penilaian yang telah ditentukan. Ketercapaian kelayakan perangkat pembelajaran ini diperoleh berdasarkan tahapan yang dilakukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini. Proses-proses tersebut meliputi penyusunan draf 1 yang kemudian ditelaahkan kepada dosen pembimbing sehingga menghasilkan draf 2, selanjutnya peneliti melakukan perbaikan yang dilakukan berdasarkan saran-saran pembimbing khususnya perbaikan pada aspek-aspek dalam LKS. Pada prinsipnya, penyusunan perangkat pembelajaran telah disesuaikan dengan syarat yang ditentukan oleh Diknas. BSNP (2005) menyatakan bahwa silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Menurut Hanafiah & Suhana (2009), menyatakan bahwa komponen dalam RPP meliputi : mencantumkan identitas, terdiri atas nama sekolah, mata pelajaran, kelas, semester, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan alokasi waktu, tujuan pembelajaran, menentukan materi pembelajaran, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran (pendahuluan, inti, penutup), memilih sumber belajar, menentukan penilaian. Sedangkan penyusunan LKS telah disesuaikan dengan syarat LKS menurut Depdiknas (2004). Syarat LKS yang baik



menurut Depdiknas meliputi struktur LKS yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah kerja. Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum perangkat pembelajaran dengan pendekatan inkuiri yang dikembangkan dapat dikatakan layak. Silabus yang dikembangkan mendapat nilai sebesar 89,58 %; RPP yang dikembangkan mendapat nilai sebesar 91,67 % , dan LKS yang dikembangkan mendapat nilai sebesar 94,45 % masing-masing dikategorikan sangat layak berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dari hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut: Pengembangan perangkat pembelajaran yang meliputi: silabus, RPP, dan LKS telah layak digunakan dalam pembelajaran. Perangkat Pembelajaran dikatakan layak dilihat dari hasil telaah perangkat pembelajaran. Perangkat secara keseluruhan dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran pada materi organ tumbuhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. 2006. *Petunjuk Teknik Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa dan Skenario Pembelajaran Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hamalik, Oemar. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Ibrahim, Muslimin. 2007. *Model Pembelajaran Inkuiri dalam* <http://fisika21.wordpress.com/2010/07/09/model-pembelajaran-inkuiri>, diakses tanggal 21 Februari 2011.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2009. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rustaman, Nuryani. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Yogyakarta: JICA UNY
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Surabaya: Alfabeta.
- Sujarwo. 2006. <http://pakguruonline.pendidikan.net>. Diakses tanggal 2 Juni 2013